CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Sumário

INTRODUÇÃO **20**

APRESENTAÇÃO **20**

DEFINIÇÕES BÁSICAS **21**

DISPOSIÇÕES GERAIS **21**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS, CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS. **25**

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA **25**

1.1.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES *25*

1.2. CANTEIRO DE OBRA 26

1.2.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referencia: AF_06/2025 ..... *26*

1.2.2. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS Referência: AF_01/2024_PE *26*

1.2.3. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS Referência: AF_01/2024_PE *27*

1.2.4. EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM TÁBUA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO Referência: AF_06/2025 ..... *28*

1.2.5. EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM TABUA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO 29

1.3. FUNDAÇÕES SAPATAS 29

1.3.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA Referência: AF_09/2024 29

1.3.2. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) Referência: AF_08/2020 30

1.3.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM Referência: AF_01/2024 31

1.3.4. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES Referência: AF_01/2024 31

1.3.5. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024 32

1.3.6. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024 32

1.3.7. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024 33

1.3.8. CONCRETO FCK = 20 MPa, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/SEIXO ROLADO) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L Referência: AF_05/2021 33

1.3.9. REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA Referência: AF_08/2023 34

1.3.10. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS Referência: AF_02/2022 35

1.4. FUNDAÇÕES BALDRAMES.....35

1.4.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM Referência: AF_01/2024 36

1.4.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES Referência: AF_01/2024 36

1.4.4. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024.....37

1.4.5. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024.....37

1.4.6. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024.....38

1.4.7. CONCRETO FCK = 20 MPa, TRAÇO 1:2,6:2,9 – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L Referência: AF_05/2021 38

1.4.8. REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA Referência: AF_08/2023 39

1.4.9. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS Referência: AF_02/2022 39

VIDE ITEM ANTERIOR 1.3.10.....39

1.5. IMPERMEABILIZAÇÃO 39

1.5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM Referência: AF_09/2023.....39

1.6. SUPRAESTRUTURA-PILARES, VIGAS E LAJES 40

1.6.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES Referência: AF_09/2020.....40
1.6.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.....40
1.6.3. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES Referência: AF_09/2020 41
1.6.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022 41
1.6.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022 42
1.6.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022 42
1.6.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022 43
1.6.8. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4) Referência: AF_11/2020.....43
1.6.9. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO Referência: AF_02/2022 ...44

1.6.10. CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/SEIXO ROLADO) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L Referência: AF_05/2021 44

1.7. PAREDES E PAINÉIS-ALVENARIA/FECHAMENTOS 45

1.7.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA Referência: AF_12/2021 45

1.7.2. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 10 CM Referência: AF_03/2024 45

1.7.3. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 10 CM Referência: AF_03/2024 46

1.8. ESQUADRIAS METÁLICAS 46

1.9. ESQUADRIAS - PORTAS 48

1.10. COBERTURA E PROTEÇÕES 49

1.10.1. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019. AF_01/2020 49

1.10.2. – Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa, com até 2 águas, incluso transporte vertical Referência: AF_07/2019 50

1.10.3. CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL Referência: AF_07/2019..... 51

1.11. REVESTIMENTO-REVESTIMENTOS INTERNOS 51

1.11.1. – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400LReferência: AF_10/2022..... 51

1.11.2. Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas, para ambientes com área menor que 5 m², e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024..... 53

1.11.3. Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5 m² e 10 m², e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024 53

1.11.4. Massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10 m², e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024 54

1.11.5. – Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em teto, e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024 54

ESTE ITEM SERÁ MEDIDO POR METRO QUADRADO (M²) DE PAREDE EMASSADA E LIXADA, CONFORME PLANILHA ORÇAMENTÁRIA. 55

1.11.6. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS 55

Especificação 55

O serviço consiste na execução de revestimento de teto em argamassa de massa única, aplicada manualmente, com espessura de 10 mm, utilizando argamassa mista no traço volumétrico 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média lavada), preparada mecanicamente em betoneira ou argamassadeira, garantindo maior homogeneidade, trabalhabilidade e resistência do material. 55

Critérios de Medição e Pagamento 56

A medição será realizada em metros quadrados (m²) de revestimento executado no teto, considerando a espessura de 10 mm, incluindo todos os serviços auxiliares, materiais, preparo mecânico da argamassa, mão de obra, taliscas, transporte, andaimes, equipamentos e cura. 56

1.12. REVESTIMENTO CERÂMICO 56

1.12.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE 56

1.12.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE 57
1.13. REVESTIMENTOS EXTERNOS 57
1.13.1. CHAPISCO EM ALVENARIA (COM VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA. AF_10/2022 57
1.13.2. CHAPISCO EM ALVENARIA (SEM VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA. AF_10/2022 58
1.13.3. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM FACHADA SEM VÃOS. AF_08/2022 58
1.13.4. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM FACHADA COM VÃOS. AF_08/2022 59
1.14. FORROS 59
1.14.1. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, COM ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS 59
1.15. PINTURA-PINTURA INTERNA 59
1.15.1. Fundo Selador Acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. AF_04/2023 59
1.15.2. Fundo Selador Acrílico, aplicação manual em teto, uma demão. AF_04/2023 60
1.15.3. Pintura Látex Acrílica Econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023 60
1.15.4. Pintura Látex Acrílica Econômica, aplicação manual em teto, duas demãos. AF_04/2023 61
1.15.5. Pintura Látex Acrílica Standard, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023 61
1.16. PINTURAS EXTERNAS 61
1.16.1. Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. AF_03/2024 61

1.16.2. Pintura Látex Acrílica Standard, aplicação manual em paredes externas, duas demãos. AF_04/2023 62

1.17. PINTURA EM ESQUADRIAS 62

1.17.1. Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura. AF_01/2021 62

1.17.2. Pintura com fundo nivelador acrílico branco em madeira. AF_01/2021 . 63

1.17.3. Pintura com tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos. AF_01/2021 63

1.18. PAVIMENTAÇÕES-CERÂMICA 63

1.18.1. Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. AF_09/2021 63

1.18.2. Lastro com material granular (pedra britada n.3), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de 10 cm. AF_01/2024 64

1.18.3. Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica. AF_09/2021 64

1.18.4. Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. AF_01/2024 64

1.18.5. Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3 cm. AF_07/2021 65

1.18.6. Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3 cm. AF_07/2021 65

1.18.7. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m². AF_02/2023_PE 66

1.18.8. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². AF_02/2023_PE.....66
1.18.9. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_02/2023_PE.....66
1.19. PAVIMENTAÇÕES-CIMENTADOS 67
1.19.1. Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. AF_09/2021.....67
1.19.2. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. AF_08/2022 67
1.20. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS.....67
1.20.1. Soleira em mármore, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. AF_09/2020 ...67
1.20.2. Rodapé cerâmico de 7 cm de altura com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm. AF_02/2023.....68
1.20.3. Peitoril linear em granito ou mármore, L = 15 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. AF_11/2020.....68
1.21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS-CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO 68
1.21.1. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020 69
1.21.2. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020 69
1.21.3. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020 70
1.21.4. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020 70

1.21.5. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020 70
1.21.6. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO) Referência: AF_07/2020_PS 71
1.21.7. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020 71
1.22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS-ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES 72
1.22.1. LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_09/2024 72
1.22.2. LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_09/2024 72
1.22.3. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023 73
1.22.4. INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023 73
1.22.5. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023 73
1.22.6. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023 74
1.22.7. TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023 74

1.22.8. INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência:AF_03/2023 75
1.22.9. CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023 75
1.22.10. SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 75
1.22.11. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023..... 76
1.22.12. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 76
1.22.13. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 77
1.22.14. CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 77
1.23. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS-FIOS E CABOS 77
1.23.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023..... 77
1.23.2. DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023..... 78
1.23.3. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS –FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023..... 79

1.23.4. CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_10/2020.....79

1.23.5. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_10/2020.....79

1.23.6. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023.....80

1.23.7. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023.....80

1.23.8. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023 81

1.23.9. RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. Referência: AF_09/2023 81

1.24. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO 82

1.24.1. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 82

1.24.2. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 82

1.24.3. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022.84

1.24.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO

MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2"SAÍDA 1/2") Referência: (sem referência informada) 84

1.25. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNDIO-REGISTROS 85

1.25.1. REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021 85

1.25.2. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021 85

1.25.3. REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021 86

1.25.4. ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_01/2020 86

1.26. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO-ENTRADA / ALIMENTAÇÃO.....87

1.26.1. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO) Referência: AF_03/2024 87

1.26.2. CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO) Referência: AF_03/2024 87

1.26.3. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021 88

1.26.4. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022.....88

1.26.5. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022.....88

1.26.6. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 89
1.26.7. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022..... 89
1.27. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNDIO-CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE 90
1.27.1. CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2021..... 90
1.27.2. FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM Referência: AF_06/2021..... 90
1.27.3. FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM Referência: AF_06/2021..... 90
1.27.4. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_04/2024 91
1.27.5. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_04/2024 91
1.27.6. TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021 91
1.27.7. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 92
1.27.8. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 92

1.27.9. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 92
1.27.10. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 93
1.27.11. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 93
1.27.12. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 93
1.27.13. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022 94
1.27.14. 94
1.28. SANITÁRIAS / PLUVIAL-TUBULAÇÕES E CONEXÕES 94
1.28.1. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 . 94
1.28.2. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 .. 95
1.28.3. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 . 95
1.28.4. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 .. 95
1.28.5. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 96

1.28.6. TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 96
1.28.7. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_08/2022 96
1.28.8. TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 97
1.28.9. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 97
1.28.10. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 97
1.28.11. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, EM PRUMADA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 98
1.28.12. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 98
1.28.13. ACESSÓRIOS/CAIXAS 98
1.28.14. SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES) Referência: AF_12/2020 99
1.28.15. FOSSA SÉPTICA CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2.138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES) Referência: AF_12/2020 100
1.29. SANITÁRIAS / PLUVIAL-ACESSÓRIOS/CAIXAS 100
1.29.1. RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 100
1.29.2. RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022 101
Especificação 101

1.29.3. CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM ALVENARIA, CAPACIDADE 36 L - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_12/2020 101
1.30. APARELHOS, METAIS E BANCADAS 101
1.30.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 101
1.30.2. LAVATÓRIO SUSPENSO DE LOUÇA COM TORNEIRA CROMADA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_01/2020 102
1.30.3. BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120X60CM COM CUBA INTEGRADA - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_01/2020 102
1.30.4. TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO 102
1.30.5. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM, TIPO DUCHA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_01/2020 103
1.30.6. BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_01/2020 103
1.31. COMPLEMENTAÇÕES-CALAFETE / LIMPEZA 104
1.31.1. LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO COM METAIS - EXECUTADA Referência: AF_04/2019 104
1.31.2. LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO) - EXECUTADA Referência: AF_04/2019 104
1.31.3. LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019 104
1.31.4. LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019 105
1.31.5. LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC - EXECUTADA Referência: AF_04/2019 105

1.31.6. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM ESCOVAÇÃO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019.....105
1.31.7. LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA - EXECUTADA Referência: AF_04/2019.....105
1.31.8. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM ESCOVAÇÃO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019.....106
1.31.9. LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA COM METAIS - EXECUTADA Referência: AF_04/2019 106

INTRODUÇÃO

APRESENTAÇÃO

O presente documento, apresenta as Especificações Técnicas dos Serviços e Fornecimentos de materiais e equipamentos, com os respectivos Critérios de Medição e Regulamentações de Preços, a serem obedecidas na execução da **PROVISÃO HABITACIONAL DO MUNICIPIO DE BENJAMIN CONSTANT / AM.**

Este documento comporta duas partes. A primeira é composta pela introdução e seus aspectos gerais, e a segunda, com as Especificações Técnicas, Critérios de Medição e Regulamentação de Preços, referentes a fornecimentos, obras civis, serviços e instalações. Os capítulos internos da segunda parte representam os segmentos de obras, serviços e fornecimentos de acordo com o definido pela orçamentação destinada a atendimento da demanda.

Todos os serviços deverão ser executados em consonância com os respectivos projetos, as prescrições contidas neste documento, as normas técnicas da ABNT, os decretos municipais e outras regulamentações aplicáveis.

A CONTRATANTE poderá adotar, em qualquer época, normas especiais ou suplementares de trabalho, necessários à segurança e ao bom andamento dos serviços, sem ônus adicionais para ela.

As grandezas empregadas são expressas em unidades legais e as convenções para sua indicação, assim como as abreviaturas, são as consagradas pelo uso. Siglas e abreviaturas pouco usuais são explicitadas no decorrer do texto.

As Especificações Técnicas, integrantes do Volume de Especificações Técnicas, Critérios de Medição e Regulamentação de Preços, estão diretamente atreladas às planilhas orçamentárias das obras, e vice-versa, que por sua vez estão associadas a composições de custo de preços unitários e suas respectivas composições auxiliares.

Ficam reservados, à CONTRATANTE, o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omisso nestas Especificações Técnicas, que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou Projeto.
Na existência de serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a devida aprovação da FISCALIZAÇÃO.
A omissão de quaisquer procedimentos, nestas Especificações Técnicas e/ou nos Projetos, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade de utilização das melhores técnicas padronizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionamento e adequação dos resultados.

DEFINIÇÕES BÁSICAS

CONTRATANTE: Administração Pública.
CONTRATADA: Pessoa jurídica selecionada e contratada através de processo licitatório da CONTRATANTE para execução das obras e serviços constantes no presente memorial descritivo.
FISCALIZAÇÃO: Pessoa física ou jurídica, designada pela CONTRATANTE, para fiscalizar a execução das obras e serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS

FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA

A obra será fiscalizada por pessoal pertencente à CONTRATANTE, ou empresa por ela indicada, que será doravante aqui designada FISCALIZAÇÃO.
A obra será conduzida por pessoal pertencente à CONTRATADA, que será doravante aqui designada CONTRATADA.
A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro, devidamente habilitado e registrado no CREA.

Direitos e Autoridade da FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA providências suplementares necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

Obrigações e Responsabilidades da CONTRATADA

A CONTRATADA não poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, o desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições destas Especificações Técnicas, do contrato ou do Projeto, bem como de tudo que estiver contido nas normas, Especificações Técnicas e métodos da ABNT.

Deverá a CONTRATADA acatar de modo imediato às ordens da FISCALIZAÇÃO, dentro do contido nestas Especificações Técnicas e no contrato.

A CONTRATADA deverá manter permanentemente e colocar à disposição da FISCALIZAÇÃO os meios necessários e aptos a permitir a medição dos serviços executados, bem como a inspeção das instalações das obras, dos materiais e dos equipamentos, independentemente das inspeções de medições para efeito de faturamento e, ainda, independentemente do estado da obra e do canteiro.

A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO em nada diminuem a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA no que concerne às obras e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes.

A CONTRATADA deverá estar sempre em condições de atender à FISCALIZAÇÃO e prestar-lhe todos os esclarecimentos e informações sobre a programação e tudo o mais que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário.

A CONTRATADA será obrigada a afastar do serviço e do canteiro de trabalho todo e qualquer elemento que, por conduta, pessoal ou profissional, possa prejudicar o bom andamento da obra ou a ordem do canteiro.

A CONTRATADA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pela CONTRATANTE, salvo aqueles que se caracterizem como necessários à segurança da obra.

Materiais Fornecidos pela CONTRATADA

Para os materiais fornecidos pela CONTRATADA deverão ser observadas as seguintes disposições:

Especificações Técnicas:

Todos os materiais a serem empregados na obra e nas diversas reposições e reparos deverão satisfazer às Especificações Técnicas da ABNT (aprovados, recomendados ou projetados) e, ainda, serem de qualidade, modelo, marca e tipo aprovados pela CONTRATANTE.

Em casos especiais, tratando-se de material para o qual ainda não haja Especificações Técnicas requeridas serão as dos órgãos competentes ou as estrangeiras.

Na composição de preços, o custo dos materiais fornecidos pela CONTRATADA é considerado posto-obra.

Inspeção:

Todo o fornecimento compreende a certificação do Fabricante, sob os pontos de vista ambiental, de segurança e qualitativo exigidos pelas normas vigentes.

Todos os materiais estarão sujeitos a amostragem, testes e aprovação. A amostra será fornecida pela CONTRATADA e deverá ser representativa do material a ser usado.

O material ou equipamento que, por qualquer motivo, for recusado pela FISCALIZAÇÃO, deverá ser retirado e substituído pela CONTRATADA sem nenhum ônus adicional para a CONTRATANTE.

Fornecedores:

A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO e manter, permanentemente atualizada, lista dos fornecedores de materiais e equipamentos empregados na obra.

Marcas e Patentes:

A CONTRATADA será inteira e exclusivamente responsável pelo uso ou emprego de material, equipamento, dispositivo, método ou processo eventualmente patenteado a empregar-se ou incorporar-se na obra, cabendo-lhe, pois, pagar os royalties devidos e obter previamente as permissões ou licenças de utilização.

Armazenamento:

A CONTRATADA tomará todas as providências para o perfeito armazenamento dos materiais, considerando as Especificações Técnicas e recomendações dos fabricantes, conforme sua natureza, evitando a mistura com elementos estranhos.

No tocante ao armazenamento dos materiais necessários à confecção do concreto, a CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas da ABNT, e mais as recomendações destas Especificações Técnicas.

Serviços de Terceiros:

São serviços específicos componentes de um Projeto cuja execução exige especialização que não consta da capacidade de produção da CONTRATADA. São realizados por terceiros na forma de pessoa física ou jurídica através de subcontrato ou instrumentos formais com a CONTRATADA, que se afigura como única responsável perante a CONTRATANTE.

Sobre os preços para os serviços de terceiros incidirá, a favor da CONTRATADA, somente a taxa de custo administrativo-financeiro definida pela CONTRATANTE.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRAS CIVIS, CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS.

Nos itens subsequentes são descritas as Especificações Técnicas, Critérios de Medição e Regulamentação de Preços, para **PROVISÃO HABITACIONAL DO MUNICIPIO DE BENJAMIN CONSTANT / AM,** bem como referenciada a Composição de Preço Unitário (CPU) de referência, cuja base para as composições e insumos é o SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, complementada quando necessário.

É importante salientar que, para esses serviços e fornecimentos, aplicam-se as disposições gerais, quando e onde cabíveis.

1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Especificação

Profissional Junior contratado pela empresa executora, será responsável pela execução e acompanhamento direto das obras em questão, também fica responsável pelo atendimento de fornecedores e do pessoal de obra e deverá ter conhecimento comprovado através de currículo ou acervo técnico de obras similares, registro em conselho e plena atribuição das obras e atividades relacionadas aos serviços.

Critério de Medição e Pagamento

A medição será feita por mês, proporcional à execução financeira do andamento físico da obra, de acordo com o acórdão nº 2622/2013 – TCU, com apresentação da GFIP, e comprovação da fiscalização de campo do CONTRATANTE.

1.2. CANTEIRO DE OBRA

1.2.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referencia: AF_06/2025

Especificação

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado, com pintura e layout conforme modelo aprovado pela fiscalização, atendendo às exigências legais dos entes financiadores e aos padrões definidos pelo contratante. A estrutura deverá ser metálica ou em madeira tratada, resistente às intempéries e firmemente fixada ao solo ou em estrutura rígida, em local visível ao público. A pintura deve ser realizada com tinta esmalte sintético e o letreiro plotado em vinil adesivo ou serigrafia com informações legíveis.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido por Metro quadrado (m²) de placa fornecida e instalada conforme projeto e padrão gráfico aprovado pela fiscalização.

1.2.2. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS Referência: AF_01/2024_PE

Especificação

O item compreende a construção de escritório de obra em alvenaria de bloco cerâmico ou de concreto, fora da projeção da laje principal da edificação. O ambiente

deverá contar com cobertura, piso cimentado ou cerâmico, instalação elétrica básica (luminárias e tomadas) e portas e janelas metálicas ou de madeira, conforme disponibilidade local. O espaço deve ser adequado às necessidades administrativas da obra, garantindo iluminação e ventilação adequadas, com paredes rebocadas e pintadas. Não estão inclusos o fornecimento de mobiliário e equipamentos eletrônicos.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido por unidade (UN) de escritório concluído, conforme dimensões e condições estabelecidas no projeto ou diretrizes da fiscalização.

1.2.3. COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, FORA DA PROJEÇÃO DA LAJE, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS

Referência: AF_01/2024_PE

Especificação

O serviço compreende a construção de refeitório temporário para o canteiro de obras, utilizando estrutura leve com fechamento em chapas de madeira compensada e cobertura em telha de fibrocimento ou metálica, fora da projeção da laje. O ambiente deve possuir piso elevado em madeira ou cimento, boa ventilação e iluminação natural e/ou artificial. As paredes devem ser tratadas com pintura ou verniz para maior durabilidade. Não inclui o fornecimento de mesas, cadeiras ou outros equipamentos.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido por unidade (UN) de refeitório instalado e finalizado, de acordo com as condições estabelecidas no planejamento da obra.

1.2.4. EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM TÁBUA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO Referência: AF_06/2025

Especificação

Este item refere-se à construção de sanitário e vestiário provisórios no canteiro de obras, executados em estrutura de madeira e fechamento em tábuas, com cobertura em telha de fibrocimento, metálica ou de madeira, com inclinação suficiente para escoamento pluvial. Deve conter divisões internas mínimas para chuveiros, vasos sanitários e espaço para troca de roupa. O piso poderá ser de madeira ou cimentado, com sistema de escoamento de água. Não estão inclusos mobiliário nem chuveiros elétricos, salvo indicação em projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido por unidade (UN) de módulo sanitário e vestiário executado conforme condições de funcionalidade e dimensionamento estabelecidas pela fiscalização. esquadrias serão metálicas ou de madeira, e o piso deverá ser cimentado com acabamento desempenado. O espaço deverá dispor de instalações elétricas e hidráulicas básicas para iluminação, ventilação e uso sanitário, conforme orientações da fiscalização. O mobiliário e os equipamentos necessários não estão incluídos neste item.

Critério de medição e pagamento

Este item será medido por unidade, expresso em metro quadrado (m²) de área construída, conforme indicado na planilha orçamentária.

1.2.5. EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM TABUA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO

Especificação

O serviço compreende a execução de unidade provisória de sanitário e vestiário no canteiro de obras, com estrutura em madeira do tipo tábua corrida, devidamente tratada contra pragas e umidade. As paredes, piso e cobertura serão compostos por madeira de boa qualidade, com montagem firme e segura, assegurando condições mínimas de higiene, ventilação e conforto aos trabalhadores. A cobertura deverá garantir estanqueidade, podendo ser executada com telhas de fibrocimento, metálicas ou similares. As instalações hidráulicas e sanitárias incluirão bacia sanitária com caixa de descarga, lavatório com torneira e sistema de escoamento ligado à rede de esgoto, fossa ou sumidouro conforme o projeto. As instalações elétricas serão básicas, com ponto de iluminação e tomada. Este item não contempla o fornecimento de mobiliário.

Critério de medição e pagamento

Este item será medido por unidade, expresso em metro quadrado (m²) de área construída, conforme planilha orçamentária.

1.3. FUNDAÇÕES SAPATAS

1.3.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M³), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA Referência: AF_09/2024

Especificação

O serviço compreende a escavação mecanizada de valas com profundidade de até 1,5 metros e largura inferior a 1,5 metros, em solo classificado como de 1ª categoria. A operação será realizada com escavadeira hidráulica com concha de 0,8 m³. As valas destinam-se à execução de sapatas e elementos de fundação, em trechos com baixa interferência de redes, estruturas ou obstáculos. A escavação deverá respeitar as dimensões do projeto e os taludes recomendados para estabilidade do solo. Todo material escavado deverá ser disposto em local adequado e conforme orientação da fiscalização.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro cúbico (m³) de vala escavada, conforme dimensões do projeto e aferição em campo.

1.3.2. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) Referência: AF_08/2020

Especificação

Este serviço compreende o acerto manual ou mecânico do fundo da vala após escavação, para garantir superfície nivelada e estável, adequada à execução de fundações diretas. Deve-se realizar a regularização do solo natural com ferramentas manuais, corrigindo desníveis e compactando eventuais áreas soltas. O serviço é essencial para garantir a transferência adequada de cargas ao solo, prevenindo recalques diferenciais.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro quadrado (m²) de fundo de vala regularizado, conforme dimensões do projeto e verificação in loco.

1.3.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM Referência: AF_01/2024

Especificação

O item abrange o lançamento de concreto magro com espessura de 5 cm, utilizado como camada de regularização e proteção do fundo das escavações de sapatas e blocos de coroamento. O concreto deverá ser produzido com traço pobre, sem função estrutural, com resistência característica de no máximo 5 MPa. A aplicação deve ser contínua e nivelada, cobrindo toda a área do elemento de fundação, com cura úmida mínima de 3 dias.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro quadrado (m²) de lastro executado, conforme projeto e verificação da fiscalização**.**

1.3.4. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES Referência: AF_01/2024

Especificação

O serviço compreende a fabricação, montagem e desmontagem de formas para sapatas, utilizando chapas de madeira compensada resinada com espessura mínima de 17 mm, com reaproveitamento máximo de 4 utilizações. As formas devem ser estanques, resistentes à pressão do concreto e fixadas com escoramentos adequados, garantindo estabilidade e precisão dimensional. Devem permitir desforma sem danificar o concreto.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro quadrado (m²) de forma executada e utilizada, com base na área de contato com o concreto, conforme projeto.

1.3.5. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024

Especificação

O serviço compreende o corte, dobra, posicionamento e amarração de barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm, para armação de sapatas isoladas, vigas baldrame e sapatas corridas, conforme projeto estrutural. Devem ser respeitadas as sobreposições, cobrimentos, espaçamentos e amarrações especificados, com uso de arame recozido. A armação deve ser inspecionada antes da concretagem.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em quilograma (kg) de aço montado conforme projeto e comprovado em campo.

1.3.6. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024

Especificação

Similar ao item anterior, este serviço refere-se à montagem de armações com barras de aço CA-50 com diâmetro de 6,3 mm, utilizadas em elementos de fundação conforme projeto. Os procedimentos de corte, dobra, amarração e posicionamento seguem os mesmos critérios técnicos e normas de segurança.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em quilograma (kg) de aço montado conforme detalhamento estrutural aprovado.

1.3.7. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024

Especificação

Este item trata da montagem de armação com barras de aço CA-60 com diâmetro de 5 mm, utilizadas em estribos e elementos secundários de fundações, conforme projeto estrutural. O serviço inclui corte, dobra, amarração e posicionamento, atendendo aos critérios normativos de cobrimento e segurança.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em quilograma (kg) de aço CA-60 montado, conforme projeto executivo.

1.3.8. CONCRETO FCK = 20 MPa, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/SEIXO ROLADO) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L Referência: AF_05/2021

Especificação

Este item contempla o preparo de concreto estrutural com resistência característica de 20 MPa, utilizando traço em massa seca na proporção de 1:2,6:2,9, com cimento, areia média e seixo rolado. O preparo será realizado em betoneira com capacidade de 600 litros, garantindo homogeneidade e trabalhabilidade adequadas. O concreto deve ser transportado, lançado, adensado e curado conforme normas da ABNT.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro cúbico (m³) de concreto preparado e lançado, conforme controle de produção e consumo de materiais.

1.3.9. REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA Referência: AF_08/2023

Especificação

Este serviço refere-se ao reaterro manual de valas após execução das fundações, utilizando o solo previamente escavado ou material adequado, em camadas sucessivas compactadas com placa vibratória. Cada camada deverá ter espessura compatível com a capacidade de compactação, conforme orientação da fiscalização. O serviço deve garantir estabilidade e suporte às cargas de projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro cúbico (m³) de reaterro compactado, conforme verificação da execução em campo.

Critério de medição e pagamento

Este item será medido por metro linear (m) de armadura instalada, conforme planilha orçamentária.

1.3.10. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS Referência: AF_02/2022

Especificação

O serviço consiste no lançamento de concreto em elementos estruturais (lajes, vigas, pilares, blocos de fundação, paredes de concreto, entre outros), utilizando bomba de concreto, incluindo o adensamento mecânico com vibradores de imersão e o acabamento superficial adequado.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição será efetuada em metros cúbicos (m³) de concreto efetivamente lançado, adensado e acabado, já incluso o fornecimento da mão de obra, equipamentos (bomba, vibradores e ferramentas), transporte interno, consumo de energia e todos os encargos necessários à execução completa do serviço.

1.4. FUNDAÇÕES BALDRAMES

1.4.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

Referência: AF_01/2024

Especificação

O serviço compreende a escavação manual de valas para execução de viga baldrame ou sapata corrida, incluindo também o espaço necessário para colocação de formas laterais. A escavação deverá respeitar as dimensões do projeto e manter o fundo regularizado, com paredes verticais ou taludes adequados. O material escavado será depositado em local designado, com reaproveitamento posterior se for tecnicamente viável.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro cúbico (m³) de vala escavada, conforme dimensões do projeto e conferência em campo.

1.4.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM Referência: AF_01/2024

Especificação

Idêntico ao item 1.3.1.0.3, compreende o lançamento de concreto magro com 5 cm de espessura, com função de regularização do fundo de fundações. Deve ser aplicado em superfície nivelada, com traço pobre e sem função estrutural, servindo como base para elementos como sapatas ou baldrames.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro quadrado (m²) de área concretada conforme projeto.

1.4.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES Referência: AF_01/2024

Especificação

Consiste na execução de formas para viga baldrame utilizando tábuas de madeira serrada com espessura mínima de 25 mm, com reaproveitamento de até 4 vezes. As formas devem ser montadas com precisão e escoradas adequadamente para manter alinhamento e evitar vazamentos de concreto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de área de forma em contato com o concreto.

1.4.4. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024

Especificação

Montagem de armaduras com barras de aço CA-50 de 8 mm, aplicadas a elementos de fundação como sapatas e baldrames. Inclui corte, dobra, amarração e posicionamento conforme projeto estrutural e normas técnicas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em quilograma (kg) de aço montado conforme projeto.

1.4.5. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024

Especificação

Montagem de armaduras em aço CA-50 de 6,3 mm para fundações, conforme

especificações técnicas. Inclui todos os procedimentos de corte, dobra e amarração exigidos.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por quilograma (kg) de aço efetivamente instalado.

1.4.6. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM Referência: AF_01/2024

Especificação

Corresponde à montagem de estribos e elementos auxiliares em aço CA-60 com diâmetro de 5 mm, utilizados em baldrames e sapatas. Segue os mesmos critérios dos demais itens de armação.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por quilograma (kg) de aço montado conforme projeto.

1.4.7. CONCRETO FCK = 20 MPa, TRAÇO 1:2,6:2,9 – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L Referência: AF_05/2021

Especificação

Conforme item 1.3.1.0.8. Preparo de concreto estrutural com resistência de 20 MPa, em betoneira de 600 litros, com traço padronizado, para aplicação em elementos estruturais da fundação.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro cúbico (m³) de concreto produzido e lançado.

1.4.8. REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA Referência: AF_08/2023

Especificação

Idêntico ao item 1.3.1.0.9. O reaterro será feito manualmente em camadas, com compactação por placa vibratória, utilizando o próprio solo ou material apropriado**.**

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro cúbico (m³) de material compactado conforme verificação da execução.

1.4.9. LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS Referência: AF_02/2022

Vide item anterior 1.3.10

1.5. IMPERMEABILIZAÇÃO

1.5.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM Referência: AF_09/2023

Especificação

Aplicação de camada de argamassa impermeabilizante com espessura de 1,5 cm, composta por cimento, areia e aditivo impermeabilizante conforme especificado em projeto ou recomendado pelo fabricante. A superfície deverá estar previamente limpa, umedecida e regularizada. A aplicação deve ser feita em duas camadas cruzadas, com acabamento desempenado. Após a aplicação, deve-se garantir a cura úmida por no mínimo 3 dias.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro quadrado (m²) de área impermeabilizada, conforme conferência da fiscalização.

1.6. SUPRAESTRUTURA-PILARES, VIGAS E LAJES

1.6.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES

Referência: AF_09/2020

Especificação

Montagem e desmontagem de formas para pilares retangulares, utilizando chapas de madeira compensada resinada reutilizáveis até 8 vezes. As formas devem ser estanques, niveladas e com escoramento adequado para garantir estabilidade durante a concretagem. Devem seguir fielmente as dimensões do projeto estrutural.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro quadrado (m²) de área de forma efetivamente utilizada.

1.6.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES

Especificação

Execução de forma para viga com chapa de madeira resinada reutilizável, dispensando escoramento inferior, desde que tecnicamente viável. A montagem deve garantir estanqueidade, prumo e alinhamento. A desmontagem só deve ocorrer após o tempo de cura mínima do concreto.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido por metro quadrado (m²) de forma instalada, conforme área de contato com o concreto.

1.6.3. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES Referência: AF_09/2020

Especificação

Este item inclui escoramento com garfo de madeira. As formas devem suportar as cargas do concreto fresco e garantir a geometria da viga conforme projeto. O garfo deve ser posicionado de forma segura e nivelada.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro quadrado (m²) de forma com escoramento executado.

1.6.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022

Especificação

Montagem de armaduras com aço CA-60 de 5 mm (geralmente estribos), para uso em pilares ou vigas de concreto armado. O serviço inclui corte, dobra e amarração com arame recozido, seguindo projeto estrutural.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em quilograma (kg) de aço montado conforme projeto.

1.6.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022

Especificação

Montagem de armadura com barras de aço CA-50 de 6,3 mm para aplicação em pilares e vigas. A execução deve obedecer às normas técnicas, cobrimento mínimo e espaçamento conforme projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por quilograma (kg) de aço instalado.

1.6.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022

Especificação

Execução de armaduras com aço CA-50 de 8 mm, para aplicação como barras longitudinais ou secundárias em estruturas de concreto armado. A montagem deve seguir rigorosamente o detalhamento do projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por quilograma (kg) de aço efetivamente utilizado.

1.6.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM Referência: AF_06/2022

Especificação

Montagem de armaduras principais com aço CA-50 de 10 mm, utilizadas em pilares e vigas, conforme especificações do projeto estrutural. Inclui corte, dobra e amarração das barras.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em quilograma (kg) de aço montado, com base em projeto e controle de execução.

1.6.8. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4) Referência: AF_11/2020

Especificação

Fornecimento e montagem de laje pré-moldada unidirecional tipo vigota com enchimento cerâmico e capa de concreto. A montagem deve respeitar as diretrizes do fabricante e projeto estrutural, garantindo apoio contínuo e escoramento adequado. A espessura total da laje será de 12 cm (8 cm de enchimento e 4 cm de capa de concreto).

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro quadrado (m²) de laje executada.

1.6.9. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO Referência: AF_02/2022

Especificação

Este item refere-se à concretagem de pilares com resistência fck = 20 MPa, utilizando baldes para transporte do concreto. Após o lançamento, o concreto deve ser adensado com vibrador mecânico e receber acabamento adequado na face superior. A cura úmida deve ser garantida por pelo menos 3 dias.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro cúbico (m³) de concreto lançado em pilares.

1.6.10. CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/SEIXO ROLADO) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L Referência: AF_05/2021

Especificação

Preparo de concreto com resistência de 20 MPa, utilizando o traço especificado (em massa seca), com preparo mecânico em betoneira de 600 litros. Deve apresentar boa trabalhabilidade e homogeneidade, sendo lançado imediatamente após o preparo.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro cúbico (m³) de concreto preparado e utilizado na obra.

1.7. PAREDES E PAINÉIS-ALVENARIA/FECHAMENTOS

1.7.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA Referência: AF_12/2021

Especificação

Execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados (9x19x29 cm), assentados com argamassa preparada em betoneira. A fiada inicial será nivelada sobre base regularizada e úmida. O prumo, nível e alinhamento serão garantidos em cada fiada. A junta vertical será deslocada em relação à fiada anterior (amarração), e a espessura das juntas será uniforme (aproximadamente 1,5 cm).

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro quadrado (m²) de parede executada, de acordo com as dimensões em planta e altura definida em projeto.

1.7.2. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 10 CM Referência: AF_03/2024

Especificação

Execução de verga moldada in loco em concreto armado com espessura de 10 cm, posicionada acima de vãos para portas e janelas. A armação deve seguir o detalhamento

de projeto, com formas alinhadas e fixadas. O concreto será adensado, curado e lançado com controle de qualidade.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro linear (m) de verga executada, conforme locação indicada no projeto.

1.7.3. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 10 CM Referência: AF_03/2024

Especificação

Execução de contraverga em concreto moldado in loco com espessura de 10 cm, localizada na parte inferior dos vãos. A concretagem deve garantir o nivelamento da base para assentamento de esquadrias. A armadura e formas deverão estar de acordo com o projeto executivo.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro linear (m) de contraverga concretada, conforme indicação em projeto.

1.8. ESQUADRIAS METÁLICAS

1.8.1.1. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_11/2024

Especificação

Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidro, com batente de 6 a 14 cm. A janela terá acabamento acetinado ou brilhante, com vedação em silicone. A instalação será feita com parafusos diretamente no vão, conforme medidas especificadas (100x120 cm).

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de janela fornecida e instalada.

1.8.1.2. JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO, VIDRO INCLUSO), BATENTE 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_11/2024

Especificação

Janela de alumínio de correr com 3 folhas, sendo 2 venezianas e 1 para vidro, com vidro incluso. Sem acabamento, batente de 6 a 14 cm, fixada com parafusos e vedada com silicone. Instalada conforme especificações do projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada conforme projeto e conferência da fiscalização.

1.8.1.3. JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_11/2024

Especificação

Janela de alumínio tipo maxim-ar com vidro incluso, medidas de 60x80 cm, batente entre 3 e 14 cm, vedação com silicone. A fixação será feita com parafusos no vão. Produto entregue e instalado sem guarnição, sem alizar e sem acabamento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) da janela instalada.

1.9. ESQUADRIAS - PORTAS

1.9.1.1. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Referência: AF_12/2019

Especificação

Porta em alumínio do tipo veneziana, abertura simples, fornecida com guarnição. A instalação será realizada com parafusos e nível adequado, conforme projeto arquitetônico. Vedação com silicone se necessário.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) da porta instalada.

1.9.1.2. KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_12/2019

Especificação

Kit porta de madeira semi-oca padrão popular (80x210 cm), para pintura, incluindo dobradiças, batente, instalação e furação para fechadura. Montagem e instalação deverão garantir perfeito funcionamento e alinhamento da folha com o batente.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) da porta montada e instalada conforme especificações.

1.10. COBERTURA E PROTEÇÕES

1.10.1. TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019. AF_01/2020

Especificação

O serviço compreende a execução da trama de madeira composta por terças, para sustentação de telhados de até duas águas . A madeira deverá ser seca, tratada contra cupins e umidade, com peças cortadas e fixadas conforme detalhamento do projeto. Toda a estrutura deve garantir estabilidade e segurança, e o transporte vertical do material até o ponto de instalação está incluído**.**

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de área coberta executada.

1.10.2. – Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa, com até 2 águas, incluso transporte vertical Referência: AF_07/2019

Especificação

Consiste no fornecimento e assentamento de telhas cerâmicas do tipo francesa sobre estrutura de madeira previamente instalada. O assentamento deve respeitar o alinhamento e o encaixe entre as telhas, garantindo estanqueidade e ventilação adequada da cobertura. Estão inclusos todos os materiais, fixadores e o transporte vertical das telhas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de telhamento executado.

1.10.2.1. – Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento Referência: AF_07/2019

Especificação

O serviço inclui a fabricação e instalação de tesouras inteiras em madeira não aparelhada, com vão livre de 6 metros, destinadas a sustentar coberturas com telha cerâmica ou de concreto. A montagem será feita conforme o projeto estrutural, utilizando fixações adequadas, e o içamento das peças está incluso na atividade.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de tesoura fornecida e instalada.

1.10.3. CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL Referência: AF_07/2019

Especificação

O serviço compreende a execução da cumeeira em telhados com até 2 águas, utilizando telhas cerâmicas próprias para cumeeira, devidamente alinhadas e fixadas com argamassa no traço volumétrico 1:2:9 (cimento, cal hidratada e areia média lavada).

Critérios de Medição e Pagamento

A medição será realizada em metros lineares (m) de cumeeira executada, incluindo fornecimento de argamassa, assentamento das telhas cerâmicas de cumeeira, mão de obra, transporte vertical, equipamentos e demais encargos necessários à perfeita execução do serviço. O pagamento será efetuado de acordo com os quantitativos efetivamente executados e aprovados pela fiscalização.

1.11. REVESTIMENTO-REVESTIMENTOS INTERNOS

1.11.1. – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400LReferência: AF_10/2022

Especificação

Aplicação de chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), preparado em betoneira de 400 litros, com lançamento manual por meio de colher de pedreiro. O serviço será executado sobre alvenarias e estruturas de concreto internas, garantindo aderência para as camadas seguintes de revestimento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de superfície chapiscada.

1.11.1.1. – Chapisco aplicado no teto ou em alvenaria e estrutura, com rolo para textura acrílica. Argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400L Referência: AF_10/2022

Especificação

Aplicação de chapisco rolado, com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), aditivada com emulsão polimérica para melhor aderência. O preparo será feito em betoneira e a aplicação com rolo de textura acrílica, tanto em tetos quanto em paredes, conforme especificações do projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de área tratada com chapisco rolado.

1.11.2. Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas, para ambientes com área menor que 5 m², e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024

Especificação

Execução de emboço com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com preparo mecânico em betoneira. Aplicação manual com espessura média de 10 mm, controlada com taliscas, em ambientes com área inferior a 5 m², conforme especificações técnicas e projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de emboço executado.

1.11.3. Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5 m² e 10 m², e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024

Especificação

Aplicação de massa única (emboço + reboco) em paredes internas com área entre 5 m² e 10 m², com argamassa traço 1:2:8, preparada mecanicamente. A

aplicação será feita manualmente com espessura de 10 mm e nivelada com taliscas para garantir acabamento uniforme**.**

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de massa única aplicada.

1.11.4. Massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10 m², e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024

Especificação

Serviço de revestimento interno com massa única aplicada manualmente em ambientes com área superior a 10 m². A argamassa será do tipo 1:2:8, com preparo mecânico, aplicada com espessura de 10 mm e nivelada por taliscas, garantindo qualidade e regularidade da superfície.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de parede revestida.

1.11.5. – Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em teto, e = 10 mm, com taliscas Referência: AF_03/2024

Especificação

Aplicação de massa única em tetos com argamassa no traço 1:2:8, com preparo mecânico em betoneira e execução manual. A espessura será de 10 mm, utilizando taliscas como guia para regularização e nivelamento da superfície.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de teto revestido.

deverá ser de primeira linha, de fácil aplicação, aderência e lixamento, obedecendo às instruções do fabricante. A aplicação será manual, com desempenadeira metálica ou plástica, em camada fina e contínua. Após a secagem completa, será realizado o lixamento manual com lixa de grana apropriada, garantindo uma superfície lisa, uniforme e pronta para receber pintura. O serviço deverá ser executado conforme as recomendações das normas técnicas (NBR 13245) e sob supervisão da fiscalização..

Critério de medição e pagamento

Este item será medido por metro quadrado (m²) de parede emassada e lixada, conforme planilha orçamentária.

1.11.6. MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS

Especificação

O serviço consiste na execução de revestimento de teto em argamassa de massa única, aplicada manualmente, com espessura de 10 mm, utilizando argamassa mista no traço volumétrico 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média lavada),

preparada mecanicamente em betoneira ou argamassadeira, garantindo maior homogeneidade, trabalhabilidade e resistência do material.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição será realizada em metros quadrados (m²) de revestimento executado no teto, considerando a espessura de 10 mm, incluindo todos os serviços auxiliares, materiais, preparo mecânico da argamassa, mão de obra, taliscas, transporte, andaimes, equipamentos e cura.

1.12.REVESTIMENTO CERÂMICO

1.12.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Especificação

O serviço consiste no assentamento de revestimento cerâmico esmaltado em paredes internas, aplicado até meia altura. As peças cerâmicas deverão ter dimensões de 20x20 cm, qualidade tipo A, com absorção compatível com ambientes internos. A argamassa colante será do tipo AC-I ou AC-II, conforme o substrato e as recomendações do fabricante. O rejuntamento será feito após a cura do assentamento, com rejunte cimentício ou acrílico compatível com o ambiente. As superfícies deverão estar niveladas, limpas e sem resíduos de poeira ou óleo.

Critérios de Medição e Pagamento

O pagamento será feito por metro quadrado (m²) de revestimento assentado e rejuntado, conforme indicado em projeto e planilha orçamentária.

1.12.2. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

Especificação

Este serviço abrange o fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico esmaltado de 20x20 cm em paredes internas, cobrindo a altura total do ambiente. A execução deverá garantir o perfeito prumo, alinhamento e nivelamento das peças. A base deverá estar limpa, regularizada e umedecida previamente. A aplicação de argamassa colante deve seguir a norma NBR 14081, respeitando o tempo de aplicação e cura. O acabamento deve garantir uniformidade e ausência de falhas visíveis.

Critérios de Medição e Pagamento

Será medido por metro quadrado (m²) de revestimento aplicado e rejuntado, conforme especificado em projeto.

1.13. REVESTIMENTOS EXTERNOS

1.13.1. CHAPISCO EM ALVENARIA (COM VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA. AF_10/2022

Especificação

Aplicação de chapisco em fachadas, em alvenaria com vãos e estruturas de concreto, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparada em betoneira 400 L. O chapisco deverá ser lançado com colher de pedreiro, cobrindo totalmente a superfície. A base deve estar limpa, sem poeira, óleo ou desagregações.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metros quadrados (m²) de área chapiscada.

1.13.2. CHAPISCO EM ALVENARIA (SEM VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA. AF_10/2022

Especificação

Semelhante ao item anterior, porém aplicado em panos cegos de fachada, sem a presença de vãos. As condições de preparo, execução e materiais seguem os mesmos critérios técnicos.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² de área revestida com chapisco.

1.13.3. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM FACHADA SEM VÃOS. AF_08/2022

Especificação

Aplicação manual de emboço ou massa única em fachadas sem vãos, com espessura de 25 mm, utilizando argamassa traço 1:2:8 preparada em betoneira. O acabamento deverá ser desempenado, pronto para receber pintura. A base deve estar chapiscada e umedecida.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de área revestida.

1.13.4. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM FACHADA COM VÃOS. AF_08/2022

Especificação

Execução idêntica ao item anterior, com adaptações para contornar vãos de esquadrias e outras interferências, mantendo o acabamento uniforme em toda a fachada.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² de fachada revestida, incluindo áreas com vãos.

1.14. FORROS

1.14.1. FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, COM ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

Especificação

Instalação de forro em réguas de PVC frisado em ambientes residenciais, com estrutura de fixação metálica ou em madeira, no sentido unidirecional. As réguas devem ser fixadas com presilhas adequadas, garantindo alinhamento e acabamento uniforme. A estrutura deverá ser devidamente nivelada e fixada com buchas e parafusos.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro quadrado (m²) de forro instalado, incluindo estrutura.

1.15. PINTURA-PINTURA INTERNA

1.15.1. Fundo Selador Acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. AF_04/2023

Especificação

Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes internas, visando preparar a superfície para receber pintura de acabamento. A superfície deve estar limpa, seca e isenta de poeira. Aplicar uma demão uniforme, sem falhas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de parede com aplicação do fundo selador.

1.15.2. Fundo Selador Acrílico, aplicação manual em teto, uma demão. AF_04/2023

Especificação

Aplicação manual de fundo selador acrílico em tetos internos, preparando a superfície para pintura posterior. Superfície limpa e seca, aplicação uniforme de uma demão.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de teto com aplicação do fundo selador.

1.15.3. Pintura Látex Acrílica Econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023

ESPECIFICAÇÃO

Pintura com tinta látex acrílica econômica aplicada manualmente em paredes internas, em duas demãos, garantindo cobertura uniforme e acabamento regular. Superfície preparada, seca e limpa.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de pintura aplicada.

1.15.4. Pintura Látex Acrílica Econômica, aplicação manual em teto, duas demãos. AF_04/2023

Especificação

Aplicação de duas demãos de tinta látex acrílica econômica em tetos internos, manualmente, garantindo cobertura uniforme e acabamento adequado.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de pintura aplicada.

1.15.5. Pintura Látex Acrílica Standard, aplicação manual em paredes, duas demãos. AF_04/2023

Especificação

Pintura com tinta látex acrílica padrão (standard), aplicada manualmente em paredes internas, com duas demãos para cobertura uniforme e acabamento de qualidade superior.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² de pintura aplicada.

1.16. Pinturas Externas

1.16.1. Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. AF_03/2024

Especificação

Aplicação manual de fundo selador acrílico específico para uso externo, em paredes externas de edificações residenciais, preparando a superfície para pintura de acabamento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² da área externa com aplicação do fundo selador.

1.16.2. Pintura Látex Acrílica Standard, aplicação manual em paredes externas, duas demãos. AF_04/2023

Especificação

Aplicação de duas demãos de tinta látex acrílica padrão em paredes externas, manualmente, garantindo proteção e acabamento adequado contra intempéries.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) da pintura aplicada.

1.17. Pintura em Esquadrias

1.17.1. Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura. AF_01/2021

Especificação

Serviço de lixamento manual ou mecânico das superfícies em madeira, preparando para receber fundo ou pintura.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de superfície lixada.

1.17.2. Pintura com fundo nivelador acrílico branco em madeira. AF_01/2021

Especificação

Aplicação de fundo nivelador acrílico branco em madeira, preparando a superfície para pintura final.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de fundo aplicado.

1.17.3. Pintura com tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos. AF_01/2021

Especificação

Aplicação manual de duas demãos de tinta esmalte sintético acetinado, pigmentada, para acabamento em madeira, garantindo proteção e acabamento estético.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de pintura aplicada.

1.18. PAVIMENTAÇÕES-CERÂMICA

1.18.1. Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. AF_09/2021

Especificação

Compactação do solo natural por meio de equipamento mecânico tipo placa vibratória, para garantir suporte adequado ao radier, piso de concreto ou laje sobre solo. A superfície deve ser previamente regularizada e umedecida, com controle de compactação por ensaio de densidade.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de área compactada conforme projeto.

1.18.2. Lastro com material granular (pedra britada n.3), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de 10 cm. AF_01/2024

Especificação

Aplicação de camada de lastro com pedra britada nº 3, com espessura uniforme de 10 cm, sobre base previamente compactada. Nivelamento com régua e compactação com placa vibratória.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) da área executada, considerando espessura especificada.

1.18.3. Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica. AF_09/2021

Especificação

Instalação de lona plástica (polietileno preto, espessura mínima de 100 micras), sobre o lastro granular ou solo compactado, como camada separadora e barreira de umidade antes da concretagem.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) de lona aplicada.

1.18.4. Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. AF_01/2024

Especificação

Execução de lastro com concreto magro (sem função estrutural), fck ≤ 10 MPa, com 5 cm de espessura, aplicado diretamente sobre o solo compactado ou sobre a camada separadora. Regularização e nivelamento manual.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) da área executada, considerando a espessura.

1.18.5. Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3 cm. AF_07/2021

Especificação

Aplicação de contrapiso aderido em áreas molhadas, com argamassa mista traço 1:4, preparo em betoneira. Execução manual com desempenadeira, com espessura de 3 cm e acabamento nivelado para assentamento cerâmico.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) do contrapiso executado.

1.18.6. Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 3 cm. AF_07/2021

Especificação

Mesmo procedimento do item anterior, sendo aplicado em ambientes secos. A execução segue as mesmas exigências técnicas e cuidados.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² de contrapiso executado.

1.18.7. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m². AF_02/2023_PE

Especificação

Assentamento de placas cerâmicas esmaltadas (35x35 cm) com argamassa colante tipo AC-I, com espaçamento regularizado com espaçadores plásticos, rejuntamento e limpeza final.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² de revestimento assentado.

1.18.8. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². AF_02/2023_PE

Especificação

Mesma descrição técnica do item anterior, com cuidados redobrados em paginação e nivelamento devido ao maior tamanho do ambiente.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² de piso assentado.

1.18.9. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_02/2023_PE

Especificação

Assentamento de placas em ambientes pequenos, garantindo cortes precisos, simetria e alinhamento junto a soleiras e rodapés.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² assentado.

1.19. PAVIMENTAÇÕES-CIMENTADOS

1.19.1. Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória. AF_09/2021

(Mesmo conteúdo do item 1.13.1.0.1)

1.19.2. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. AF_08/2022

Especificação

Execução de calçadas ou pisos em concreto simples (não armado), lançado e moldado in loco, com acabamento desempenado ou vassourado. Espessura e forma conforme projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em m² do piso moldado.

1.20. RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS

1.20.1. Soleira em mármore, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. AF_09/2020

Especificação

Instalação de soleira em mármore polido, largura 15 cm, espessura 2 cm, com corte e acabamento refinado. Assentamento com argamassa mista, rejuntamento com argamassa branca.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) de soleira assentada.

1.20.2. Rodapé cerâmico de 7 cm de altura com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm. AF_02/2023

Especificação

Corte e aplicação de rodapé cerâmico com altura de 7 cm a partir de placas esmaltadas, colagem com argamassa colante e acabamento com rejunte compatível.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) de rodapé assentado.

1.20.3. Peitoril linear em granito ou mármore, L = 15 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. AF_11/2020

Especificação

Instalação de peitoril linear de granito ou mármore com largura de 15 cm, corte sob medida e assentamento com argamassa traço 1:6 aditivada, acabamento nivelado e rejuntado.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) de peitoril assentado.

1.21. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS-CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

1.21.1. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020

Especificação

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN com corrente nominal de 10A, destinado à proteção de circuitos elétricos de baixa tensão. A instalação deve atender às normas da ABNT, com conexões bem fixadas e verificadas quanto ao torque. O disjuntor deve ser compatível com o quadro de distribuição e possuir selo de conformidade do INMETRO.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição será feita por unidade (un) de disjuntor fornecido e instalado conforme projeto e verificação da fiscalização.

1.21.2. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020

Especificação

Serviço de fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN com corrente nominal de 16A. O disjuntor deve ser instalado em quadro apropriado, com barramento devidamente dimensionado e conexões bem fixadas. Deve atender aos requisitos da NBR 5410.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada, com aprovação da fiscalização.

1.21.3. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020

Especificação

Instalação de disjuntor monopolar tipo DIN com capacidade nominal de 25A. O componente deverá ser instalado conforme normas técnicas, com conexões bem apertadas e compatível com a seção dos cabos. Deve possuir certificação do INMETRO.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) conforme conferência da fiscalização.

1.21.4. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020

Especificação

Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN com corrente de 50A. Deve ser instalado em quadro elétrico de distribuição, com observação das condições de ventilação, compatibilidade com demais dispositivos e conexões adequadas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) conforme instalação realizada e verificada pela fiscalização.

1.21.5. DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020

Especificação

Instalação de disjuntor diferencial residual (DR), bipolar, corrente nominal de 25A, para proteção contra fuga de corrente e choques elétricos. Deve atender à NBR 5410, com conexões seguras, dentro de quadro de distribuição apropriado.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em unidade (un), conforme instalação completa e aprovada.

1.21.6. ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO) Referência: AF_07/2020_PS

Especificação

Instalação de entrada de energia elétrica monofásica com caixa de embutir, disjuntor DIN 50A e cabos de cobre com seção de 10 mm². A execução deve atender as normas da concessionária local e ABNT, garantindo conexões seguras e identificação adequada.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de entrada de energia completamente instalada, exceto poste.

1.21.7. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_10/2020

Especificação

Fornecimento e instalação de quadro de distribuição em PVC com capacidade para 12 disjuntores. Deve possuir barramento de neutro e terra, tampa de proteção e possibilidade de embutir ou sobrepor. Instalação conforme NBR 5410.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) conforme instalação completa, com verificação funcional.

1.22. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS-ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES

1.22.1. LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_09/2024

Especificação

Fornecimento e instalação de luminária tipo plafon circular, de sobrepor, equipada com lâmpada LED de 12/13 W. A instalação deverá ser feita em superfícies adequadas (teto de alvenaria ou laje), com fixação firme e ligação à rede elétrica conforme projeto. A luminária deve possuir difusor translúcido, corpo em material resistente e classe de proteção adequada ao ambiente.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de luminária instalada, conforme conferência da fiscalização.

1.22.2. LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_09/2024

Especificação

Fornecimento e instalação de lâmpada LED 10 W, com soquete tipo E27. A instalação deve ser feita em luminárias compatíveis, garantindo contato elétrico seguro. A lâmpada deve possuir selo de eficiência energética e durabilidade conforme normas técnicas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de lâmpada instalada, conferida em campo.

1.22.3. INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023

Especificação

Fornecimento e instalação de interruptor simples com capacidade de 10A/250V, incluindo suporte e placa de acabamento. A instalação deve seguir os padrões da NBR 5410, com altura conforme projeto (geralmente 1,30 m do piso acabado). Deve possuir corpo em material isolante e contatos de qualidade.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de interruptor instalado.

1.22.4. INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023

Especificação

Idêntico ao item anterior, com dois módulos (dois acionamentos independentes). Instalação conforme normas técnicas e projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de interruptor duplo instalado.

1.22.5. TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023

Especificação

Tomada de embutir com 1 módulo, 2P+T, corrente nominal de 10A. Deve ser instalada a 0,30 m do piso acabado (ponto baixo), conforme NBR 5410. Inclui suporte e placa.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de tomada instalada.

1.22.6. TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023

Especificação

Semelhante ao item anterior, instalada a 1,30 m do piso (ponto médio), com as mesmas características técnicas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de tomada instalada.

1.22.7. TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023

Especificação

Tomada de embutir 2P+T com capacidade para 20A, instalada a 2,00 m do piso. Recomendada para aparelhos com maior potência. Instalação conforme NBR 5410.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de tomada instalada.

1.22.8. INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência:AF_03/2023

Especificação

Interruptor tipo pulsador para acionamento de campainhas, com tensão 250V e corrente 10A, incluindo suporte e placa. Instalação conforme projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.22.9. CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023

Especificação

Fornecimento e instalação de campainha tipo cigarra, 10A/250V, com acionamento por pulsador. Deve ser fixada em parede, com ligação elétrica segura.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.22.10. SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação

Suporte metálico com espelho de PVC para ponto elétrico, medindo 4"x2", instalado a 0,30 m do piso. Fixação por parafuso em caixa 4x2 padrão.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de suporte instalado.

1.22.11. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_03/2023

Especificação

Caixa de embutir retangular em PVC, medindo 4"x2", instalada em parede a 0,30 m do piso. Deve permitir perfeita fixação de mecanismos elétricos.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.22.12. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação

Mesmo padrão do item anterior, porém com instalação a 1,30 m do piso (altura média).

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.22.13. CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação

Caixa de PVC 4"x2", embutida em parede a 2,00 m do piso, utilizada para instalações de chuveiro ou exaustores.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.22.14. CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação

Caixa octogonal de PVC, medindo 3"x3", instalada embutida em laje para pontos de iluminação. Deve ser firmemente chumbada e bem posicionada.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.23. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS-FIOS E CABOS

1.23.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Referência: AF_03/2023

Especificação

Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível com seção nominal de 1,5 mm², isolado com material anti-chama conforme norma NBR NM 247-3, tensão nominal de 450/750 V. Aplicado em circuitos terminais de iluminação e tomadas de baixa potência. A instalação deve ser realizada em eletrodutos adequados, com identificação por cores, respeitando o dimensionamento de projeto e as normas técnicas vigentes.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço será medido em metro linear (m) de cabo efetivamente fornecido e instalado, conforme projeto executivo.

1.23.2. DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023

Especificação

Cabo de cobre flexível, seção de 2,5 mm², isolado com material anti-chama para tensão de 450/750 V, utilizado na alimentação de tomadas de uso geral. Deve atender à norma NBR NM 247-3. A instalação deve seguir rigorosamente o projeto elétrico, passando por eletrodutos devidamente dimensionados, com identificação e fixação adequadas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro linear (m) de cabo instalado, com base na conferência em obra e projeto.

1.23.3. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS –FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023

Especificação

Instalação de cabo de cobre flexível 4 mm², isolado com composto anti-chama, tensão de 450/750 V, para uso em circuitos com maior demanda elétrica. O material deverá atender às normas técnicas brasileiras vigentes. A instalação deve seguir trajetos previstos em projeto, dentro de eletrodutos protegidos e devidamente organizados.

Critérios de Medição e Pagamento

Será medido por metro linear (m) de cabo efetivamente instalado.

1.23.4. CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_10/2020

Especificação

Cabo de cobre com seção de 10 mm², isolado com material anti-chama para 450/750 V, utilizado em circuitos de alimentação. Instalação em leito, eletrocalha ou perfilado metálico conforme especificações de projeto e norma ABNT NBR 5410. Deve ser bem fixado, evitando sobreaquecimento e sobreposição indevida.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) de cabo instalado conforme projeto.

1.23.5. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_10/2020

Especificação

Fornecimento e instalação de cabo flexível de cobre 10 mm², isolado com material anti-chama, tensão de 0,6/1,0 kV, conforme NBR 7288. Aplicado na distribuição de energia entre quadros. O cabo deverá ser instalado em eletrodutos ou perfilados, com identificação e proteção mecânica adequadas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro linear (m) conforme quantitativo executado.

1.23.6. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023

Especificação

Instalação de eletroduto corrugado flexível de PVC, diâmetro nominal 25 mm, para acomodação de fios e cabos em forro. Deve ser fixado com presilhas ou arames, sem obstruções e com curvas suaves. O eletroduto deve atender à norma NBR 15465 e ser instalado conforme layout de projeto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro linear (m) de eletroduto instalado.

1.23.7. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023

Especificação

Eletroduto de PVC corrugado flexível com diâmetro de 25 mm, embutido em alvenaria para condução de circuitos elétricos. Deverá estar firmemente fixado e sem esmagamentos, permitindo a passagem dos cabos de forma segura.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro linear (m), com base no trecho efetivamente instalado.

1.23.8. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. Referência: AF_03/2023

Especificação

Eletroduto reforçado, tipo corrugado de PVC, DN 25 mm, indicado para instalação embutida em lajes de concreto. Deve suportar o peso do concreto sem colapsar e garantir a passagem dos cabos após a cura. Fixação conforme projeto executivo.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) instalado.

1.23.9. RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. Referência: AF_09/2023

Especificação

Execução manual de rasgo em alvenaria para embutir eletrodutos com diâmetro até 40 mm. O serviço deve garantir profundidade e largura adequadas, sem comprometer a estrutura. Após instalação dos eletrodutos, os rasgos deverão ser devidamente recompostos com argamassa.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) de rasgo executado.

1.24. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO

1.24.1. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de joelho de 90° em PVC soldável, diâmetro nominal 25 mm, com bucha de latão roscável de 1/2”, utilizado em ramais ou sub-ramais de água fria predial. A instalação deve garantir estanqueidade, alinhamento correto e obedecer às normas técnicas aplicáveis.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de joelho instalado e aprovado em vistoria.

1.24.2. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
Referência: AF_06/2022

Especificação

Execução do serviço de fornecimento e instalação de joelho PVC soldável de 90°, DN 25 mm, destinado a ramais de distribuição de água fria. A peça deve ser soldada corretamente para evitar vazamentos, com atenção ao posicionamento conforme projeto hidráulico.

Critérios de Medição e Pagamento

Pagamento por unidade (un) de joelho instalado.

1.24.2.1.1.1. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de conexão do tipo T em PVC soldável, DN 25 mm, para ramais ou sub-ramais de água fria. A soldagem deve garantir perfeita vedação, alinhamento conforme projeto e resistência mecânica adequada.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de T instalado e aceito.

1.24.2.1.2.ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Execução do serviço de fornecimento e instalação de adaptador curto com bolsa para soldagem e rosca macho de 3/4” em PVC soldável DN 25 mm, para conexão com registro em ramal ou sub-ramal. A instalação deve garantir estanqueidade e resistência.

Critérios de Medição e Pagamento

Pagamento por unidade (un) de adaptador instalado.

1.24.2.1.3.TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de tubos de PVC soldável DN 25 mm para prumada de água fria predial. A instalação deve respeitar alinhamento vertical, fixação adequada e conexões estanques conforme normas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) de tubo instalado e aceito.

1.24.3. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável DN 25 mm, para ramais ou sub-ramais de água fria. O tubo deve ser instalado com alinhamento, fixação e soldagem conforme projeto e normas técnicas vigentes.

Critérios de Medição e Pagamento

Pagamento por metro linear (m) de tubo instalado.

1.24.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2"SAÍDA 1/2") Referência: (sem referência informada)

Especificação

Fornecimento e instalação de pressurizador elétrico específico para chuveiro, com tensão de operação 127 V, pressão mínima de 0,7 mca e máxima de 2,5 mca, com conexões de entrada e saída de 1/2". O equipamento deve ser instalado conforme recomendações do fabricante e normas de segurança, garantindo funcionamento eficiente e seguro.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de pressurizador instalado e testado.

1.25. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNDIO-REGISTROS

1.25.1. REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Referência: AF_08/2021

Especificação

Fornecimento e instalação de registro de pressão em latão bruto, com conexão roscável de 3/4", acabamento e canopla cromados, apropriado para controle de vazão em pontos de utilização de água fria. A instalação deve garantir estanqueidade e durabilidade, seguindo as normas da ABNT.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de registro instalado e aprovado.

1.25.2. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021

Especificação

Execução do fornecimento e instalação de registro de gaveta, em latão bruto, com conexão roscável de 3/4", acabamento e canopla cromados. Aplicado no bloqueio de redes de distribuição de água fria. Instalação conforme instruções do fabricante e normas técnicas.

Critérios de Medição e Pagamento.

Medição por unidade (un) instalada e testada.

1.25.3. REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021

Especificação

Fornecimento e instalação de registro de esfera, fabricado em PVC soldável, com volante, DN 32 mm, utilizado em redes de distribuição de água fria. A montagem deve garantir o funcionamento pleno do mecanismo de esfera, com estanqueidade e facilidade de manobra.

Critérios de Medição e Pagamento

Pagamento por unidade (un) instalada e aprovada.

1.25.4. ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_01/2020

Especificação

Fornecimento e instalação de engate flexível em plástico branco, com conexão de 1/2" e comprimento de 40 cm, utilizado para ligações entre redes e aparelhos sanitários ou

hidráulicos. A conexão deve ser estanque e executada com aperto manual mais ½ volta com ferramenta.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de engate instalado.

1.26. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO-ENTRADA / ALIMENTAÇÃO

1.26.1. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO) Referência: AF_03/2024

Especificação

Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água, composto por tubo e conexões em PVC 25 mm (3/4"), apropriado para entrada individualizada, com suporte para fixação de hidrômetro (não incluso). Montagem conforme instruções técnicas do fabricante e conforme normas da concessionária local.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de kit instalado e pronto para uso.

1.26.2. CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO) Referência: AF_03/2024

Especificação

Fornecimento e instalação de caixa de embutir em policarbonato, com tampa removível, adequada para abrigo de hidrômetro padrão, protegendo o equipamento contra intempéries e vandalismo. Instalação nivelada e alinhada com acabamento adequado.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de caixa instalada e aprovada.

1.26.3. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021

Especificação

Fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão bruto, roscável, 3/4", sem acabamento cromado, aplicado em pontos de controle de entrada ou derivação de rede. Montagem conforme normas técnicas da ABNT.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada e funcional.

1.26.4. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Execução de ramal de distribuição com tubo PVC, soldável, de 25 mm de diâmetro. Os segmentos devem ser cortados, limpos e soldados com adesivo específico, garantindo vedação e alinhamento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição em metro linear (m) de tubo assentado e testado.

1.26.5. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, 25 mm de diâmetro, para prumada de

água fria. Os trechos verticais devem ser fixados com abraçadeiras, respeitando espaçamentos definidos em norma.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) instalado em posição vertical.

1.26.6. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de joelho 90°, PVC, soldável, DN 25 mm, aplicado em mudanças de direção do ramal de distribuição. Execução com limpeza e adesivação das superfícies de contato.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada e verificada.

1.26.7. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de Tê em PVC, soldável, DN 25 mm, para derivação de ramais de água. As conexões devem garantir estanqueidade e resistência, com aplicação adequada de adesivo.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de peça instalada com estanqueidade garantida.

1.27. HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNDIO-CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE

1.27.1. CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2021

Especificação

Fornecimento e instalação de caixa d'água em polietileno com capacidade de 500 litros, dotada de tampa rosqueável e conforme normas técnicas da ABNT. A instalação deve garantir estabilidade, nivelamento e fixação adequada sobre base plana impermeável.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de caixa instalada, conectada e em funcionamento.

1.27.2. FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM Referência: AF_06/2021

Especificação Perfuração em parede de caixa d’água em polietileno com espessura entre 2 mm e 5 mm e diâmetro de 25 mm, executada com ferramentas apropriadas, garantindo estanqueidade e integridade da estrutura.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de furo executado conforme especificado.

1.27.3. FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM Referência: AF_06/2021

Especificação

Perfuração em parede de caixa d’água em polietileno com espessura entre 2 mm e 5 mm e diâmetro de 32 mm, com execução cuidadosa e vedação adequada posterior.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de furo realizado conforme especificação.

1.27.4. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_04/2024

Especificação

Fornecimento e instalação de adaptador com flange e anel de vedação, em PVC soldável, DN 25 mm x 3/4", para ligação em reservatórios prediais. A instalação deve assegurar perfeita vedação e fixação mecânica.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada com estanqueidade garantida.

1.27.5. ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_04/2024

Especificação

Fornecimento e instalação de adaptador com flange e anel de vedação, em PVC soldável, DN 32 mm x 1", em reservatórios prediais de água. O serviço inclui corte, encaixe e vedação eficiente.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada com vedação verificada.

1.27.6. TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_08/2021

Especificação

Fornecimento e instalação de torneira de boia rosqueável, 3/4", para controle automático do nível d'água em reservatórios. Deve ser ajustada para fechamento preciso, evitando transbordamento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada e testada.

1.27.7. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de joelho 90°, PVC soldável, DN 25 mm, em ramal de distribuição de água. As superfícies devem ser limpas e adesivadas conforme orientação técnica.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada e funcional.

1.27.8. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de joelho 90°, PVC soldável, DN 32 mm, para desvio em ramais de água. As conexões devem garantir vedação perfeita.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada e testada.

1.27.9. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Execução de curva com joelho 45°, PVC soldável, DN 32 mm, aplicado em desvios suaves em redes de água. Aplicação conforme recomendações do fabricante.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de joelho instalado e testado.

1.27.10. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de bucha de redução curta, em PVC soldável, DN 32 x 25 mm, aplicada para transição de diâmetro em tubulações de distribuição de água.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada e verificada.

1.27.11. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Instalação de Tê em PVC, soldável, DN 32 mm, para derivação de ramais. Procedimento deve garantir estanqueidade e durabilidade do sistema.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada com vedação aprovada.

1.27.12. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de Tê de redução, PVC, soldável, DN 32 mm x 25 mm, para derivação com redução de seção. As conexões devem ser limpas, adesivadas e testadas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada com desempenho aprovado.

1.27.13. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_06/2022

Especificação

Instalação de tubo PVC soldável, de 25 mm, em ramal de distribuição de água, com solda química e fixação conforme boas práticas.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) assentado e testado.

1.27.14.

Especificação

Fornecimento e instalação de tubo PVC soldável, 32 mm de diâmetro, para condução de água fria. Os segmentos devem ser soldados conforme norma técnica.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) de tubo assentado e testado.

1.28. SANITÁRIAS / PLUVIAL-TUBULAÇÕES E CONEXÕES

1.28.1. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Fornecimento e instalação de joelho 45°, em PVC, série normal, DN 40 mm, com junta soldável, aplicado em ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário. A instalação deve garantir estanqueidade, alinhamento e correta inclinação.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada conforme especificações do projeto.

1.28.2. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação Joelho em PVC, série normal, ângulo de 45°, DN 50 mm, com junta elástica. Utilizado para mudanças de direção em ramais de esgoto sanitário ou de descarga. Instalação com inserção em tubulações compatíveis, assegurando estanqueidade e alinhamento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada conforme projeto e especificação técnica.

1.28.3. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Joelho em PVC, série normal, ângulo de 90°, DN 40 mm, com junta soldável. Aplicado em mudanças de direção de tubulações de esgoto predial. Soldagem com adesivo específico para garantir vedação.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada conforme projeto.

1.28.4. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Joelho em PVC, série normal, DN 50 mm, ângulo de 90°, junta elástica. Instalação em sistemas prediais de esgoto para mudança de direção. Encaixe em tubos compatíveis com lubrificação e anel de vedação.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.28.5. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação Joelho DN 100 mm, PVC, série normal, com ângulo de 90°, junta elástica. Aplicado em redes de esgoto predial com tubulações de maior diâmetro. Encaixe com vedação mecânica.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.28.6. TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Peça em PVC tipo “T”, série normal, DN 50 x 50 mm, junta elástica. Utilizada para interligação de ramais de esgoto. Instalação com encaixe e vedação com anel de borracha.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.28.7. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_08/2022

Especificação

Junta de redução invertida, PVC, série normal, DN 100 x 50 mm, com junta elástica. Permite transição entre tubulações de diferentes diâmetros em redes de esgoto predial. Instalação por encaixe com lubrificação.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.28.8. TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Terminal de ventilação em PVC, série normal, DN 50 mm, junta soldável. Instalação na extremidade superior de prumadas para permitir troca de ar no sistema de esgoto.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.28.9. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Tubo em PVC, DN 40 mm, série normal, destinado a ramais de descarga e esgoto predial. Junta soldável ou elástica conforme especificado. Instalação nivelada, com declividade adequada.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) instalado.

1.28.10. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Tubo em PVC, DN 50 mm, série normal, para condução de esgoto sanitário em ramais horizontais. Instalação com juntas elásticas ou soldáveis. Deve-se garantir estanqueidade e alinhamento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) executado.

1.28.11. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, EM PRUMADA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Tubo em PVC DN 50 mm, série normal, aplicado em prumadas de esgoto ou ventilação. Deve ser instalado na vertical com suporte adequado.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) executado na prumada.

1.28.12. TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Tubo PVC, série normal, DN 100 mm, destinado a ramais ou subcoletores em esgoto predial. Instalação com juntas elásticas, seguindo declividade mínima de 1%.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro linear (m) executado.

1.28.13. ACESSÓRIOS/CAIXAS

1.28.13.1.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA - DIMENSÕES INTERNAS 0,6X0,6X0,6 M - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_12/2020

Especificação

Caixa enterrada para inspeção de rede de esgoto, executada em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões internas de 0,6 x 0,6 x 0,6 m. Inclui revestimento interno com argamassa impermeável, tampa removível e acabamento nivelado com o piso.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.28.13.1.2. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_08/2022

Especificação

Caixa sifonada em PVC, com entradas DN 100 e saída DN 50 mm, junta elástica. Utilizada para coletar águas servidas de banheiros e áreas molhadas, impedindo retorno de gases. Instalação nivelada ao piso com grelha removível.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.28.14. SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES) Referência: AF_12/2020

Especificação

O serviço consiste na execução de sumidouro circular em anéis de concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,20 m e altura interna de 2,00 m, destinado à infiltração de efluentes líquidos no solo, dimensionado para atender a 5 contribuintes, com área de infiltração de 13,1 m².

Critérios de Medição e Pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de sumidouro executado, incluindo todos os serviços de escavação, fornecimento e assentamento dos anéis de concreto pré-moldado, fundo drenante, tampa de concreto, material de reaterro e drenagem, interligações

hidráulicas, mão de obra, transporte, equipamentos e demais encargos necessários à execução completa do sistema.

1.28.15. FOSSA SÉPTICA CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2.138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES) Referência: AF_12/2020

Especificação

O serviço consiste na execução de fossa séptica circular em anéis de concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,10 m, altura interna de 2,50 m e volume útil de 2.138,2 litros, dimensionada para atender 5 contribuintes, destinada ao tratamento primário de esgoto sanitário doméstico por meio de decantação e digestão anaeróbia.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição será realizada por unidade (un) de fossa séptica executada, incluindo escavação, fornecimento e assentamento de anéis de concreto, fundo de apoio, tampa em laje de concreto com abertura de inspeção, interligações hidráulicas de entrada, saída e ventilação, reaterro, transporte, equipamentos e mão de obra necessários à perfeita execução do sistema.

1.29. SANITÁRIAS / PLUVIAL-ACESSÓRIOS/CAIXAS

1.29.1. RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Ralo sifonado redondo em PVC, DN 100 x 40 mm, junta soldável. Aplicado em áreas molhadas com função de escoamento de água e vedação de gases. Com grelha plástica ou metálica removível.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.29.2. RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_08/2022

Especificação

Ralo seco cônico, em PVC, DN 100 x 40 mm, com junta soldável. Indicado para áreas externas ou de lavagem, onde não há escoamento constante. Instalação com declividade adequada.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.29.3. CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM ALVENARIA, CAPACIDADE 36 L - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_12/2020

Especificação

Caixa de gordura retangular em alvenaria com blocos de concreto, com capacidade de 36 litros. Dimensões internas: 0,2 x 0,4 m; altura interna: 0,8 m. Inclui grelha de retenção e tampa de inspeção.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.30. APARELHOS, METAIS E BANCADAS

1.30.1. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Especificação

Vaso sanitário convencional em louça branca, sifonado, com caixa acoplada conjunto de ligação ajustável incluso. Fixação ao piso com bucha e parafuso, vedação com anel de borracha.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.30.2. LAVATÓRIO SUSPENSO DE LOUÇA COM TORNEIRA CROMADA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_01/2020

Especificação

Lavatório em louça branca, padrão popular, suspenso, 29,5 x 39 cm. Incluso sifão em PVC, válvula, engate flexível de 30 cm e torneira cromada de mesa. Fixação em parede com suportes metálicos.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.30.3. BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120X60CM COM CUBA INTEGRADA - FORNECIDA E INSTALADA Referência: AF_01/2020

Especificação

Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm com cuba integrada. Inclusos sifão flexível em PVC, válvula plástica tipo americana e torneira cromada longa de parede. Suporte metálico fixado na alvenaria.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.30.4. TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Especificação

O serviço consiste no fornecimento e instalação de tanque de louça branca suspenso, com capacidade mínima de 18 litros, ou equivalente aprovado em projeto, destinado ao uso em áreas de serviço. O tanque deverá possuir acabamento esmaltado, liso, resistente a impactos e de fácil higienização.

O conjunto deverá incluir:

Sifão tipo garrafa em PVC rígido, com diâmetro compatível à tubulação de esgoto;

Válvula plástica de escoamento, resistente à oxidação e conforme NBR 15498;

Torneira de plástico de qualidade comprovada, compatível com instalação em ponto de água fria, conforme NBR 5626.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.30.5. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM, TIPO DUCHA - FORNECIDO E INSTALADO Referência: AF_01/2020

Especificação

Chuveiro elétrico tipo ducha, corpo em plástico, tensão e potência conforme projeto. Instalação em ponto de água e energia elétrica adequados, com suporte e engate.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) instalada.

1.30.6. BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Referência: AF_01/2020

Especificação

Fornecimento e instalação de barra de apoio reta em aço inox polido, 70 cm de comprimento, fixada em parede com buchas e parafusos adequados. O serviço inclui alinhamento, nivelamento e fixação segura, atendendo normas de acessibilidade.

Critérios de Medição

A medição será realizada por unidade (un) de barra de apoio instalada, incluindo fornecimento, fixação, mão de obra e materiais acessórios. Pagamento conforme quantidade efetivamente instalada e aprovada pela fiscalização.

1.31. COMPLEMENTAÇÕES-CALAFETE / LIMPEZA

1.31.1. LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO COM METAIS - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza de louças sanitárias com detergente neutro e esponja ou escova macia, abrangendo metais correspondentes.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de peça limpa.

1.31.2. LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO) - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza manual de bancadas em mármore ou granito com pano úmido e detergente neutro. Remoção de resíduos e manchas superficiais.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de bancada limpa.

1.31.3. LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Serviço de varrição a seco de superfícies de contrapiso, removendo poeira e detritos.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) executado.

1.31.4. LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza com pano úmido de painéis de forro removível. Deve ser feita com cuidado para não danificar as peças.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) limpo.

1.31.5. LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza de janelas com vidros e caixilhos em aço, alumínio ou PVC, com pano e produto adequado para remoção de manchas e poeira.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de janela limpa.

1.31.6. LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM ESCOVAÇÃO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza manual de pisos cerâmicos ou porcelanato com escovação e detergente neutro. Remoção de sujidades após assentamento.

Critérios de Medição

e Pagamento Medição por metro quadrado (m²) limpo.

1.31.7. LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza de portas de madeira com pano úmido e detergente neutro. Inclui puxadores e acessórios metálicos.

Critérios de Medição

e Pagamento Medição por unidade (un) de porta limpa.

1.31.8. LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM ESCOVAÇÃO - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza de revestimento cerâmico em paredes utilizando escova, pano úmido e detergente neutro. Deve ser feita após rejuntamento.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por metro quadrado (m²) limpo.

1.31.9. LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA COM METAIS - EXECUTADA Referência: AF_04/2019

Especificação

Limpeza com detergente neutro de tanques ou lavatórios isolados de louça, abrangendo também os metais instalados.

Critérios de Medição e Pagamento

Medição por unidade (un) de peça limpa.

ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BENJAMIN COSNTANT /AM

MEMORIAL DESCRITIVO

PROVISÃO HABITACIONAL DO MUNICIPIO DE BENJAMIN CONSTANT / AM

BENJAMIN CONSTANT/AM

2025

Denis Lobato
Engº Civil
CREA: 18473-D/AM

ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BENJAMIN COSNTANT /AM

1. IDENTIFICAÇÃO DO INTERESSADO

Prefeitura Municipal de Benjamin Constant /AM

CNPJ: 04.243.978/0001- 35

Endereço: RUA FREI LUDOVICO, 750, TERREO – COIBRA , BENJAMIN CONSTANT /AM

CEP: 69630-000

REPRESENTANTE LEGAL

NOME: SEMEIDE BEMERGUY

CPF: 846.083.822-68

RG: 19489684

Endereço: : RUA FREI LUDOVICO, 750, TERREO – COIBRA , BENJAMIN CONSTANT /AM

CEP: 69830-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome: Denis Botelho da Silva

CPF: 087.878.176-59

RG: 1146404-2

CREA: 18473/D-AM

Endereço: Av. Dom Pedro, 4.

Fone: (92) 98114-9176

Denis Botelho
Engº Civil
CREA: 18473-D/AM

ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE BENJAMIN COSNTANT /AM

1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

GENERALIDADES: Este memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma suscinta os materiais e a forma que será realizada a obra de edificações residenciais do programa FNHIS Sub 50, com área total de 53,86 m² por unidade. Não dispensa o atendimento à norma de Desempenho de Edificações Habitacionais (ABNT NBR 15.575), às Normas Técnicas da ABNT de processos e produtos, bem como à legislação municipal e estadual incidente. Este documento foi elaborado com base na Portaria MCID nº 1416, de 6 de Novembro de 2023

2. DESCRIÇÃO DA ÁREA

Benjamin Constant é um município brasileiro localizado no interior do estado do Amazonas, na Região Norte do país. Pertencente à Mesorregião do Sudoeste Amazonense e à Microrregião do Alto Solimões, é uma cidade estratégica por sua localização na tríplice fronteira entre Brasil, Peru e Colômbia, às margens do rio Solimões. O município está inserido em uma região de grande importância sociocultural e ambiental, com presença significativa de comunidades indígenas e áreas de floresta amazônica preservada. Segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Benjamin Constant tinha uma população de aproximadamente 48.000 habitantes em 2022.

3. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

Este projeto tem como público-alvo a população do município de Benjamin Constant/AM, de ambos os sexos e de todas as idades, cerca de 48.000 habitantes. O objetivo é a construção de 40 unidades habitacionais no município. Atualmente, a demanda habitacional em Benjamin Constant é significativa, o que impacta diretamente a qualidade de vida das famílias locais. Por esse motivo, torna-se necessária a execução das unidades habitacionais conforme apresentado no projeto.

Denis Botelho
Engº CIVIL
CREA 18473-D/AM